AN INVENTORY OF LEARNING TOOLS

A Working Paper for the
Canadian Centre for Management Development's
Action-Research Roundtable on the Learning Organization

Last Updated: May 15, 2000

104-04552/

Introduction

- This document contains an inventory of "organizational learning tools" or, in other words, "operationalized" methods designed to facilitate learning.

- While an attempt has been made to provide a representative cross-section of learning tools, this inventory is far from exhaustive. The learning tools included are those which have been developed, or are currently under development, within the Public Service of Canada and large private sector organizations.

- This inventory addresses four main categories of learning tools:

    1. *Diagnostic tools* are designed to evaluate the learning that takes place within an organization in order to develop prescriptions that enhance learning.

    2. *Instructional tools* use teaching methods in order to build organizational capacities and to share knowledge and ideas.

    3. *Knowledge dissemination tools* are systematic attempts to identify and distribute knowledge and ideas, either through organizational or technological means.

    4. *Research and development tools* are designed to generate new discoveries through organized inquiry.

- Each of these categories of learning tools will be addressed in turn.

1. Diagnostic Tools

- In order to promote learning within an organization, it is first necessary to evaluate the current state of learning and assess current learning needs. By so doing, individuals and managers can determine what learning methods have been most effective and what aspects of learning need to be improved. There are five main diagnostic tools:

    1. *Learning histories* involve chronicling the lessons learned in an organization's past in order (a.) to determine how learning takes place within an organization; it takes into consideration both successes and learning impediments;
    (b.) to assess why learning took place under particular circumstances; and
    (c.) to determine what has changed as a result of the learning that did take place. This method was first developed by MIT's Centre for Organizational Learning (Sloan Management School). The approach has many characteristics of a traditional case study, although it is focused specifically on learning activities. An example of a learning history within the Public Service of Canada is "Outside the Box," the learning organization "story" at Canadian Heritage.

2. *Learning audits* use techniques akin to auditing and accounting to assess the current state of learning and knowledge within an organization. There are generally three types of activities involved:

   — Audits are systematic attempts to determine the extent to which learning takes place, the strengths and weaknesses of the learning activities, and the areas that need improvement.

   — Intellectual capital accounting techniques involve the creation of indicators (metrics) that determine the amount and composition of the knowledge contained within an organization. These indicators can include both record-based accounting data and probability-based survey data.

   — Benchmarking is a set of activities that involves sharing good-practice case studies. It also involves systematically comparing the characteristics and performance of an organization with those of a similar organization deemed to be particularly adept at learning.

3. Individual learning plans are methods for systematically determining a person's future learning needs in order to develop learning agendas tailored to that individual. Although learning plans come in various configurations, they tend to contain the following elements:

   — An assessment is made of an individual's learning needs with respect to some set of performance, career, or personal goals. Part of the assessment is to establish the knowledge gaps that must be filled for the person to successfully fulfill professional and organizational roles. Another part involves a competency assessment, where the individual develops a competency profile and compares it with the competencies required to achieve the goals.

   — Given that individuals have a finite amount of time and resources to devote to formal developmental activities, learning priorities must be set in order to determine the best mix of learning activities.

   — The set of formal learning activities that will fulfill these priorities are then selected from a range of options provided.

   — Monitoring progress, acquiring feedback, and evaluating success are then conducted on an on-going basis in order to move steadily towards fulfillment of the goals.

4. Organizational learning plans are methods for forecasting future learning needs in order to develop strategies designed to fulfill those needs. These plans operate with structures similar to the individual learning plans, although the unit of analysis is the team or organization. Health Canada, the Department of Indian

Affairs and Northern Development, and the Canadian International Development Agency are organizations that have developed learning plans.

5. Learning self-assessment guides are manuals or kits (physical or electronic in form) that guide individuals in assessing their personal learning needs and styles. The guides may include such things as:

   — Checklists and questionnaires designed to make individuals think about the way they learn, as well as the steps that they need to take in furthering their personal or professional development.

   — Heuristic exercises that encourage individuals to conduct certain activities which, if performed correctly, often cause them to come to new realizations about the way they learn.

   — Cognitive tests designed to identify an individual's personal learning style. A learning style refers to the ways an individual prefers to (or is predisposed to) learn. Knowing these preferences can be extremely helpful in determining the types of learning activities that would improve an individual's learning.

   — Guidance about the types of knowledge, skills and competencies that are in demand, as well as information about how to acquire such capabilities.

   An example of a learning self-assessment guide in use within the Public Service of Canada is the *Tools for Leadership and Learning* pocket book created for the Leadership Network.

2. Instructional Tools

- Teaching has long been recognized as an important part of any learning agenda. In recent years, the number of different teacher-student relationships has grown, particularly as teachers and students tailor learning to conform to their own particular teaching and learning styles. There are four main types of instructional tools:

  1. *Curriculum-Based Instruction* — A variety of instructional activities involve developing a curriculum designed to instill knowledge, skills, abilities and values in a methodical way. This includes the identification and development of techniques that are ideally suited to teaching particular types of material. Curriculum-based instructional methods include:

     — Training programs, which may take place in a class, on the job, or in a self-directed fashion (i.e., based on lesson plans, but with minimal direct contact with the instructor).

— Tutoring and coaching services, which not only provide students with additional instructional guidance, but also actively motivate and counsel them.

These curriculum-based initiatives can take place within (a.) an orientation program, (b.) a formal course, (c.) a development program composed of several courses and activities, and (d.) electronic teaching and distance learning programs.

2. *Presentation-Based Instruction* — Learning also takes place within special events, such as learning conferences and learning workshops. The key distinction being made between these two activities is that conferences tend to involve a highly structured agenda and presentations, whereas workshops tend to be more flexible and open-ended in nature (they are often referred to as open-space conferences). Conference presentations also tend to be oriented towards more passive forms of learning (such as note-taking), while workshops tend to rely on more active engagement on the part of participants.

3. *Learning Exercises* — Group-based exercises (such as those that take place within learning retreats) put individuals through activities designed to instill certain lessons (e.g., role-playing exercises). Although a great deal of learning comes from group interaction, these exercises are facilitated and moderated by an instructor.

4. *Mentorships and Apprenticeships* — Mentorships and apprenticeships are designed to convey expertise and experience between individuals who are at different stages of their career. Apprenticeships tend to be oriented towards foundational learning. Mentorships tend to be relationships that may take place at any point in the career cycle and tend to be less structured in nature.

3. Knowledge Dissemination Tools

- Over the past decade, several attempts have been made to systematically identify, gather, and distribute knowledge and ideas within an organization. The hope is to make the best use of the knowledge contained within the organization as well as to promote new avenues of inquiry.

1. *Expertise Mapping* — The mapping of expertise within an organization (to produce what is also known as "knowledge maps") involves identifying subject and skills experts within an organization. The resulting information is placed in some form of schematic or database that allows interested parties to find the expertise they need. Contact can then be made between expert and layperson for the purposes of sharing knowledge. Individuals with similar expertise or interests can also use knowledge maps to contact each other. The Treasury Board Secretariat is developing a knowledge map.

2. *Knowledge Depositories* — For those forms of knowledge that are conducive to codification within documents, knowledge depositories provide a means for pooling this knowledge to facilitate access. The depositories can take the form of libraries or electronic databases. Hewlett-Packard currently operates an electronic depository for storing and sharing important technical knowledge.

3. *Learning Centres and Portals* — Organizations can set up particular centres designed to provide learning services, including counselling/coaching services, knowledge depositories, and a space for individuals to exchange ideas. Such centres can be physical or virtual. Electronic versions can also include portals (gateways that link an individual to sources of knowledge and information) that facilitate access to news and ideas.

4. *Network Tools* — Individuals with similar interests, occupations or expertise can develop on-going networks through a series of tools. Traditionally such tools have involved mailing lists and newsletters. More recently, e-mail discussion lists, chat forums, specialized Web sites, and other electronic networking applications have been added to this list.

4. Research and Development Tools

- Inquiry is an important aspect of any learning agenda. Learning organizations do not simply make use of previous lessons learned, they actively create new lessons. Most of the tools mentioned above contain some element of inquiry. However, the following tools have been explicitly designed with the aim of generating new knowledge and ideas for mission-critical activities within an organization.

1. *Brainstorming Sessions* — Some private sector organizations specifically set aside "face time" so that individuals can form groups in order to generate new ideas. Such sessions are meant to generate ideas at a certain pace and within a specific time frame in order to maintain focus and efficiency.

2. *Brainsqueezing Sessions* — These sessions are also group-based forums in which individuals interrogate an expert about his or her knowledge. They help disseminate knowledge, but they also compel individuals to think about the ways in which their knowledge can be made more persuasive.

3. *Learning Teams* — A learning team is either special or self-directed and is set up for the purpose of undertaking a project designed to achieve organizational learning goals. Such teams meet regularly to plan and implement their activities and to report on progress.

4. *Skunkworks* — Organizations often create small, arms-length groups designed specifically to create cutting-edge ideas and products. These are research and development groupings that are given the resources and flexibility to make

important discoveries and inventions, and they have a mandate to think beyond conventional approaches to a problem or set of problems.

5. *Intelligence Gathering* — Organizational learning often involves actively gathering knowledge and information from various sources outside of the organization's boundaries. These gathering activities may involve a wide variety of techniques and technologies designed to identify and acquire ideas of strategic importance.

UN INVENTAIRE DES OUTILS D'APPRENTISSAGE

Document de travail rédigé pour la
Table ronde de recherche-action du Centre canadien de gestion
sur l'organisation apprenante

Dernière mise à jour : le 15 mai 2000

Introduction

- On trouvera dans le présent document un inventaire des « outils d'apprentissage organisationnel » ou, autrement dit, des méthodes « opérationnalisées » pour faciliter l'apprentissage.

- Bien que l'on se soit efforcé de proposer des outils variés et représentatifs de ceux qui existent, le présent inventaire est loin d'être complet. Les outils d'apprentissage inclus ici sont ceux qui ont été mis au point, ou qui sont en cours d'élaboration, au sein de l'Administration publique fédérale et dans les grandes organisations du secteur privé.

- L'inventaire est organisé selon quatre grandes catégories :

    1. *Les outils diagnostiques* sont conçus pour évaluer l'apprentissage qui a lieu au sein d'une organisation, dans le but de prescrire des mesures qui améliorent l'apprentissage.

    2. *Les outils pédagogiques* se basent sur des méthodes d'enseignement pour développer les capacités organisationnelles et mettre en commun savoir et idées.

    3. *Les outils de diffusion du savoir* sont des tentatives systématiques d'identification et de diffusion du savoir et des idées, par des moyens organisationnels ou technologiques.

    4. *Les outils de recherche et de développement* sont conçus pour produire de nouvelles découvertes grâce à une enquête organisée.

- On se penchera successivement sur chacune de ces quatre catégories d'outils d'apprentissage.

1. Outils diagnostiques

- Pour promouvoir l'apprentissage au sein d'une organisation, la première chose à faire est d'évaluer la situation et les besoins en termes d'apprentissage. Ceci permet aux employés et aux gestionnaires de déterminer les méthodes d'apprentissage qui ont été les plus efficaces et les aspects de l'apprentissage qui doivent être améliorés. Il existe cinq grands outils diagnostiques :

    1. *Les histoires d'apprentissage* sont des chroniques des enseignements tirés de l'expérience passée d'une organisation. Elles servent : a) à déterminer comment l'apprentissage a lieu au sein d'une organisation; on tient compte des réussites comme des obstacles à l'apprentissage; b) à déterminer pourquoi il y a eu apprentissage dans certaines circonstances; et c) à déterminer les changements qu'a entraîné l'apprentissage. Cette méthode a été initialement mise au point par le centre d'apprentissage organisationnel du MIT (MIT's Centre for

Organizational Learning), la Sloan Management School. Leur approche ressemble beaucoup à une étude de cas traditionnelle, mais elle est axée plus spécifiquement sur les activités d'apprentissage. À titre d'exemple d'une histoire d'apprentissage au sein de la fonction publique du Canada, mentionnons « En dehors des sentiers battus », l'« histoire » de l'organisation apprenante à Patrimoine canadien.

2. *Les vérifications d'apprentissage* se basent sur des techniques comparables à celles des vérifications et de la comptabilité pour déterminer la situation en matière d'apprentissage et de savoir au sein d'une organisation. On procède le plus souvent à trois types d'activités :

   — Les vérifications sont des activités systématiques destinées à déterminer la mesure dans laquelle il y a apprentissage, les forces et les points faibles des activités d'apprentissage et les domaines dans lesquels des améliorations s'imposent.

   — Les techniques de comptabilisation du capital intellectuel nécessitent la création d'indicateurs (instruments de mesure) pour déterminer la quantité et la nature du savoir détenu par une organisation. Ces indicateurs peuvent comprendre des données comptables constatées et des données d'enquête probabilistes.

   — L'analyse comparative est un ensemble d'activités destinées à faire connaître les études de cas sur les pratiques exemplaires. Il s'agit aussi de comparer systématiquement les caractéristiques et le rendement d'une organisation avec ceux d'organisations comparables dont on estime qu'elles savent particulièrement bien apprendre.

3. *Les plans d'apprentissage individuels* sont des méthodes conçues pour déterminer de façon systématique les besoins futurs d'un employé en matière d'apprentissage afin de préparer un programme d'apprentissage adapté à cet employé. Bien que les plans d'apprentissage puissent prendre plusieurs formes, ils comportent généralement les éléments suivants :

   — Une évaluation des besoins de l'employé au chapitre de l'apprentissage, compte tenu de certains objectifs de rendement, de carrière ou personnels. L'un des objets de l'évaluation est d'identifier les lacunes à combler pour que cette personne ait les connaissances nécessaires pour bien remplir ses fonctions et son rôle au sein de l'organisation. Un autre aspect de l'évaluation des besoins est l'établissement d'un bilan des compétences. L'employé prépare un profil des compétences puis le compare aux compétences requises pour atteindre les objectifs.

   — Comme les gens n'ont à leur disposition qu'un temps et des ressources limités pour des activités de développement structuré, il faut établir des

priorités afin de déterminer quel est le meilleur programme d'apprentissage.

— Les diverses activités d'apprentissage structuré correspondant à ces priorités sont alors choisies parmi diverses activités possibles.

— On suit ensuite les progrès, on recueille des commentaires et on évalue la réussite du programme de façon régulière afin de progresser à un rythme soutenu vers la réalisation des objectifs fixés.

4. *Les plans d'apprentissage organisationnels* sont des méthodes qui permettent de prévoir les besoins futurs en matière d'apprentissage pour pouvoir élaborer des stratégies qui permettront de répondre à ces besoins. Ces plans fonctionnent selon des structures comparables à celles des plans d'apprentissage individuels, mais l'unité d'analyse est l'équipe ou l'organisation. Santé Canada, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et l'Agence canadienne de développement international ont déjà préparé des plans d'apprentissage organisationnels.

5. *Les guides d'auto-évaluation de l'apprentissage* sont des manuels ou des trousses d'activités (sur support papier ou électronique) conçus pour guider les gens dans l'évaluation de leurs besoins et de leur style personnels en matière d'apprentissage. Ces types de guides peuvent contenir :

— Des listes et des questionnaires conçus pour encourager les employés à réfléchir sur la façon dont ils apprennent ainsi que sur les mesures à prendre pour faire progresser leur développement personnel ou professionnel.

— Des exercices heuristiques qui encouragent les utilisateurs à entreprendre certaines activités qui, si elles sont bien faites, les amènent souvent à faire de nouvelles découvertes sur la façon dont ils apprennent.

— Des tests cognitifs conçus pour déterminer le style personnel d'apprentissage de chacun, c'est-à-dire les façons dont on préfère apprendre ou comment on est prédisposé à apprendre. Il peut être très utile de connaître ces préférences pour déterminer le type d'activités d'apprentissage susceptibles d'améliorer l'apprentissage de la personne en question.

— Des conseils sur les types de savoir, de connaissances et de compétences recherchés ainsi que des renseignements sur les façons dont on peut acquérir ces connaissances.

À titre d'exemple de guide d'auto-évaluation de l'apprentissage, mentionnons la *Trousse du leadership et de l'apprentissage* créée par le Réseau du leadership et utilisée dans la fonction publique du Canada.

2. Outils pédagogiques

- Depuis longtemps, l'enseignement est considéré comme une composante importante de tout programme d'apprentissage. Ces dernières années, les types de relations enseignant-apprenant se sont multipliés du fait, entre autres, que les deux parties adaptent l'apprentissage à leur style respectif d'enseignement et d'apprentissage. On distingue quatre grands types d'outils pédagogiques :

  1. *Instruction selon un programme d'études* – Un programme d'études est mis au point pour communiquer à l'apprenant, de façon méthodique, un savoir, des compétences, des connaissances et des valeurs. Il faut pour cela identifier et mettre au point des techniques qui conviennent le mieux possible à l'enseignement de certains types de matériel. Les méthodes pédagogiques axées sur un programme d'études comprennent :

     — des programmes de formation en salle de classe, en cours d'emploi ou autonome (c'est-à-dire avec des plans de leçons, mais des contacts restreints avec un instructeur);

     — des services de tutorat et de coaching qui, en plus de guider les apprenants dans leur apprentissage, les motivent et les conseillent.

     Ces initiatives axées sur un programme d'études peuvent être organisées dans le cadre : a) d'un programme d'orientation; b) d'un cours magistral; c) d'un programme de perfectionnement composé de différents cours et activités; et d) de programmes d'enseignement à distance ou sur ordinateur.

  2. *Instruction au moyen d'exposés* – L'apprentissage se fait aussi lors d'activités spéciales, comme des conférences et des ateliers de formation. La grande différence entre ces deux types d'activités est que les conférences ont généralement un programme et des exposés bien structurés alors que les ateliers ont tendance à être souples et ouverts (on emploie souvent à leur sujet le terme de forum ouvert). Les exposés présentés à des conférences ont en outre tendance à être orientés vers des formes plus passives d'apprentissage (la prise de notes par exemple), alors que les ateliers nécessitent souvent une participation plus active des personnes présentes.

  3. *Exercices d'apprentissage* – Les exercices en groupes (comme ceux organisés dans le cadre de cours en résidence) font faire aux participants des activités conçues pour leur enseigner certaines choses (exercices de jeu de rôle, par exemple). Bien qu'une grande partie de l'apprentissage se fasse par le biais des interactions au sein du groupe, ces exercices sont guidés et animés par un instructeur.

4. *Mentorat et formation en apprentissage* – Le mentorat et la formation en apprentissage ont pour but de faciliter le transfert de l'expertise et de l'expérience entre des gens qui en sont à des stades différents de leur carrière. La formation en apprentissage est le plus souvent axée sur l'acquisition d'un savoir de base, alors que le mentorat consiste davantage en des relations moins structurées qui peuvent avoir lieu à n'importe quelle étape de la carrière.

3. Outils de diffusion du savoir

- Au cours des dix dernières années, on a tenté à plusieurs reprises de procéder de façon systématique à l'identification, à la collecte et à la diffusion du savoir et des idées au sein d'une organisation. On espère tirer le meilleur parti possible du savoir détenu par une organisation et promouvoir de nouvelles avenues de recherche.

1. *Cartographie des compétences* – Pour cartographier les compétences au sein d'une organisation (pour produire ce que l'on appelle des « cartes du savoir »), il faut identifier les spécialistes des différents sujets et compétences au sein de l'organisation. L'information recueillie est alors présentée de façon schématique ou entrée dans une base de données pour permettre aux personnes intéressées de trouver les compétences qu'elles recherchent. Spécialistes et non-spécialistes peuvent alors entrer en contact pour mettre leur savoir en commun. Des employés ayant des compétences ou des intérêts similaires peuvent aussi se servir des cartes du savoir pour se mettre en rapport les uns avec les autres. Le Secrétariat du Conseil du Trésor est actuellement en train de préparer une carte du savoir.

2. *Dépôts de savoir* – Pour les formes de savoir qui se prêtent à la codification au sein des documents, les dépôts de savoir constituent un moyen de rassembler ce savoir pour le rendre plus accessible. Les dépôts peuvent prendre la forme de bibliothèques ou de bases de données électroniques. Hewlett-Packard exploite actuellement un dépôt électronique pour entreposer les connaissances techniques importantes et les mettre à la disposition des personnes intéressées.

3. *Centres d'apprentissage et portails* – Les organisations peuvent mettre sur pied des centres conçus pour offrir des services d'apprentissage, y compris des services de conseils et d'encadrement, des dépôts de savoir et un forum d'échange d'idées. Il peut s'agir de centres réels ou virtuels. Les versions électroniques peuvent également comprendre des portails (portes qui permettent aux gens d'accéder à des sources d'information et de savoir) qui rendent les idées et les nouvelles plus accessibles.

4. *Outils se rapportant aux réseaux* – Des employés ayant des intérêts, des occupations ou des compétences semblables peuvent mettre sur pied des réseaux au moyen d'un certain nombre d'outils. Il s'agit généralement de listes d'envoi et de bulletins d'information. Plus récemment, les listes de discussion par courrier

électronique, les groupes de discussion en ligne, les sites Web spécialisés et d'autres applications de réseaux électroniques se sont rajoutés.

4. Outils de recherche et de développement

- La recherche est un aspect important de tout programme d'apprentissage. Les organisations apprenantes ne se contentent pas de se servir des leçons déjà tirées de l'expérience, elles s'emploient à créer de nouvelles leçons. La plupart des outils mentionnés ci-dessus comportent certains éléments de recherche. Les outils suivants, cependant, ont été conçus expressément afin de produire un nouveau savoir et de nouvelles idées pour des activités critiques associées à une mission au sein d'une organisation.

1. *Séances de remue-méninges* – Certaines organisations du secteur privé réservent du temps spécifiquement pour les rencontres en personne afin que les gens puissent former des groupes et produire de nouvelles idées. Ces séances sont axées sur la production d'idées selon un certain rythme et pendant une période donnée pour éviter que les gens ne se déconcentrent pas ou ne perdent du temps.

2. *Séances d'interrogatoire* – Ces séances sont aussi des rencontres en groupes au cours desquelles des gens interrogent un spécialiste sur son savoir. Elles permettent de diffuser le savoir. Elles forcent aussi les gens à réfléchir aux façons dont leur savoir peut être rendu plus convaincant.

3. *Équipes d'apprentissage* – Une équipe d'apprentissage, spéciale ou autonome, est mise en place afin d'entreprendre un projet conçu pour aider une organisation à atteindre ses buts. Ces équipes se rencontrent régulièrement pour planifier et mettre en pratique leurs activités et rendre compte des progrès accomplis.

4. *Boîtes à outils* – Les organisations créent souvent de petits groupes autonomes spécifiquement conçus pour créer des idées et des produits de pointe. Il s'agit de groupes de recherche et de développement auxquels on donne les ressources et la marge de manœuvre nécessaires pour pouvoir faire des découvertes et des inventions importantes. Ils ont pour mission de réfléchir à un problème ou à un ensemble de problèmes selon des approches non conventionnelles.

5. *Collecte de renseignements* – L'apprentissage organisationnel nécessite souvent que l'on collecte activement le savoir et l'information provenant de diverses sources en dehors de l'organisation. Ces activités de collecte peuvent comprendre des techniques et des technologies très diverses conçues pour identifier et acquérir des idées qui ont une importance stratégique.